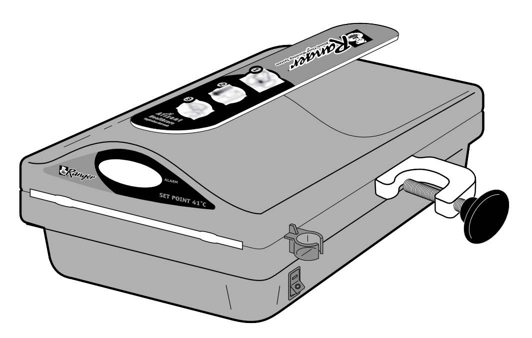
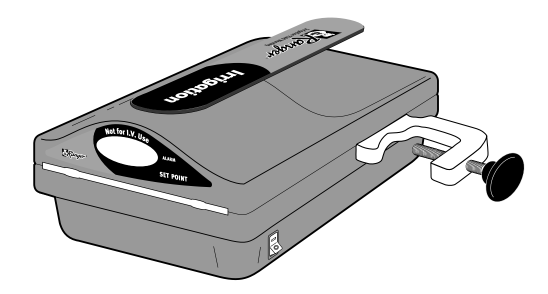


3M

Ranger™ Modèle 245

Système de réchauffement de sang/soluté

Pour perfusion I.V



3M

Ranger™ Modèle 247

Système de réchauffement de liquide d'irrigation

Ne pas utiliser pour une perfusion I.V

Table des matières

Service technique et passation de commande

ÉTATS-UNIS

TÉL. : 1-800-228-3957

Hors États-Unis

Contactez votre représentant local de 3M.

Réparation et Échange sous Garantie

Avant de renvoyer un appareil à 3M pour réparation, obtenez tout d`abord un numéro d`autorisation de retour (RA) auprès d`un représentant du service clientèle. Veuillez utiliser le numéro (RA) sur toute correspondance lors du renvoi d`un appareil pour réparation. Si besoin, un carton d`expédition vous sera livré gratuitement. Contactez votre fournisseur local ou votre agent commercial pour savoir si un appareil peut vous être prêté pendant la réparation du vôtre.

Demande D`assistance Technique

N`oubliez pas, nous aurons besoin du numéro de série de votre appareil lorsque vous nous appellerez. L`étiquette du numéro de série se situe en dessous de l`appareil de réchauffement.

Vérification initiale de l`équipement

- Vérifiez que le cordon d`alimentation de l`appareil de réchauffement Ranger™ de 3M™ est bien branché à l`appareil.
- Pour vérifier la mise à la terre, fixez une pince sur le filet de la vis du collier de serrage du pied à perfusion de l`appareil ou sur la tige équipotentielle située à l`arrière de l`appareil. La pince doit être bien serrée.
- Au cours du transport, cet appareil peut avoir été exposé à des températures extrêmes. L`appareil peut avoir besoin d`une période de 20 minutes ou plus pour revenir à une température de fonctionnement normale. Placez l`appareil de réchauffement Ranger à température ambiante et laissez sa température se stabiliser avant d`utiliser ou de tester l`appareil.

Présentation

Le système de réchauffement Ranger comprend un appareil de réchauffement et un dispositif de réchauffement jetable. L`appareil de réchauffement Ranger est conçu pour être installé sur un pied à perfusion. Une poignée située sur le dessus de l`appareil permet de la transporter facilement. Lorsqu`il est monté sur le pied à perfusion, l`appareil se loge facilement au-dessus de l`appareil de réchauffement Bair Hugger™ série 500 ou 700 de 3M™. Pour de plus amples informations sur les dispositifs Ranger, rendez-vous sur le site rangerfluidwarming.com.

Système de réchauffement de sang/soluté, modèle 245

Le système de réchauffement de sang/soluté Ranger a été conçu pour réchauffer le sang, les produits sanguins et les solutés et les administrer d`un débit de MVO à 500 ml/min. Ce débit permet à l`appareil de maintenir des températures de sortie de liquide de 33 °C à 41 °C (Remarque : il s`agit des liquides à température ambiante uniquement). Il faut moins de 2 minutes pour atteindre la température de consigne de 41 °C ±1. Les points d`alarme du modèle 245 se situent à 43 °C ±1 et 46 °C [+3, -2 °C].

Des dispositifs jetables sont disponibles pour un débit standard, un débit élevé et des applications pour enfants. Les dispositifs de réchauffement sont stériles, ne contiennent pas de latex, sont conçus pour un usage unique et pour être utilisés avec l`appareil de réchauffement réutilisable. N`utilisez pas d`autres dispositifs de réchauffement avec le modèle 245, y compris ceux qui ont été conçus pour le système de réchauffement pour liquide d`irrigation modèle 247.

Système de réchauffement pour liquide d`irrigation modèle 247

Le système de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger est conçu pour réchauffer des liquides d`irrigation et les administrer à des débits de 0 à 865 ml/min lorsque la poche est suspendue à 100 cm au-dessus de l`endoscope. Ce débit permet à l`appareil de maintenir des températures de sortie de liquide de 33 °C à 41 °C (Remarque : il s`agit des liquides à température ambiante uniquement). Il faut moins de 2 minutes pour atteindre la température de consigne de 41 °C ±1. Les points d`alarme du modèle 247 se situent à 48 °C (±2) et 50 °C (±2).

Le dispositif jetable de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger est stérile, ne contient pas de latex et est conçu pour être utilisé avec l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger. N`utilisez pas d`autres dispositifs de réchauffement avec le modèle 247, y compris ceux qui ont été conçus pour l`appareil de réchauffement de sang/soluté, modèle 245.

Conseils d`utilisation

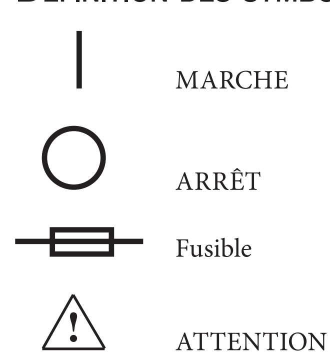
Système de réchauffement de sang/soluté

Le système de réchauffement de sang/soluté Ranger est conçu pour réchauffer le sang, les produits sanguins et les solutés.

Système de réchauffement pour liquide d`irrigation

Le système de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger est conçu pour réchauffer les liquides d`irrigation.

Définition des symboles



MARCHE

ARRÊT

Fusible

ATTENTION



Pièce appliquée de type BF



Tension courant alternatif (CA)



Un conducteur de branchement (relié à la terre) pour mise en équipotentialité, autre qu`un conducteur de terre de protection ou un conducteur neutre, permettant un branchement direct entre l`équipement électrique et le jeu de barre d`égalisation du potentiel de l`installation. Veuillez consultez la norme IEC 6060-1; 2005 concernant les normes.



Ce système est soumis à la directive européenne DEEE 2002/96/CE. Ce produit contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères courantes. Consultez les directives locales relatives à l`élimination des équipements électriques et électroniques.



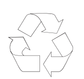
Prise de terre de protection



Consultez le mode d`emploi



Suivez le mode d`emploi



Recyclez afin d`éviter toute contamination environnementale. Ce produit contient des éléments recyclables. Pour obtenir des informations relatives au recyclage, contactez votre Centre de service 3M le plus proche.



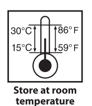
Date de fabrication



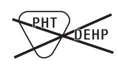
Fabricant



Stérile, oxyde d`éthylène



Conserver à température ambiante



Sans DEHP



Nombre de boîtes



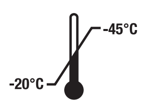
Usage unique



Sans latex



Conserver au sec



Limites de température

Explication des conséquences correspondant aux mentions d`avertissement



AVERTISSEMENT :

Indique une situation dangereuse, qui, si elle n`est pas évitée, peut entraîner des blessures graves ou mortelles.



MISE EN GARDE :

Indique une situation dangereuse, qui, si elle n`est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS :

Indique une situation qui, si elle n`est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels uniquement.



Avertissements et Mises en garde

AVERTISSEMENTS :

1. Pour réduire les risques d`incendie et les risques associés à une tension dangereuse et à la chaleur :
   - Ne remplacez pas l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger ni les dispositifs de réchauffement pour irrigation Ranger par d`autres appareils (à savoir, le modèle 245).
2. Pour réduire les risques d`incendie et les risques associés à une tension dangereuse :
   - N`apportez aucune modification à cet appareil.
   - Branchez le cordon d`alimentation aux réceptacles marqués « Hôpital uniquement », « Réservé à l`hôpital » ou à une prise correctement mise à la terre.
   - Utilisez uniquement le cordon d`alimentation spécifié pour ce produit et certifié pour le pays d`utilisation.
   - Ne mouillez pas le cordon d`alimentation.
   - N`utilisez pas l`appareil de réchauffement Ranger s`il apparait que ce dernier, le cordon d`alimentation ou le dispositif de réchauffement est endommagé. Utilisez uniquement les pièces de rechange spécifiées par 3M.
   - Gardez le cordon d`alimentation visible et accessible en permanence. La fiche du cordon d`alimentation fait office de dispositif de déconnexion. La prise murale doit être aussi proche que possible et facilement accessible.



MISE EN GARDE :

1. Afin de réduire les risques de contamination croisée :
   - L`outil de nettoyage fournit uniquement un nettoyage superficiel ; il ne désinfecte ou ne stérilise pas l`intérieur de l`appareil.
2. Afin de réduire les risques associés aux chocs et à l`endommagement des dispositifs médicaux de l`établissement :
   - Fixez l`appareil de réchauffement Ranger sur un pied à perfusion d`un rayon de piètement minimum de 35,6 cm (14 po.) et à une hauteur maximale de 112 cm (44 po.).
3. Afin de réduire les risques de pollution environnementale :
   - Respectez les réglementations applicables lors de l`élimination de cet appareil ou de ses composants électriques.
4. N`utilisez pas le système de réchauffement sang/soluté modèle 245 pour un usage cardiaque direct. Lorsque vous associez le modèle 245 à une voie veineuse centrale (VVC), assurez-vous que l`embout du cathéter n`est pas en contact direct avec le cœur et que la valeur du courant de fuite de tous les dispositifs électriques connectés au patient ou situés à proximité convient à leur utilisation. Si l`embout d`une VVC est en contact direct avec le cœur d`un patient, le modèle 245 doit alors être immédiatement débranché de la VVC jusqu`à ce que celle-ci soit correctement positionnée. Le non-respect de ces précautions peut occasionner des troubles cardiaques et/ou blesser le patient.

5. Suivre les directives AABB relatives aux systèmes de réchauffement du sang : ces dernières vous informent des précautions à prendre lors de l'administration de plaquettes, de cryoprécipités ou de suspensions de granulocytes.

AVIS :

1. La loi fédérale américaine exige que ce dispositif soit vendu par un professionnel de santé accrédité ou sur ordonnance de celui-ci.
2. Afin d`éviter les détériorations de l`appareil :
   - Ne nettoyez pas l`appareil de réchauffement avec des solvants. Ceci pourrait endommager le boîtier, l`étiquette et des composants internes.
   - N`immergez pas l`appareil de réchauffement dans des solutions de nettoyage ou de stérilisation. Cet appareil n`est pas étanche.
   - N`insérez pas d`instruments métalliques dans l`appareil de réchauffement.
   - N`utilisez pas de substances ou de solutions abrasives pour nettoyer les plaques chauffantes.
   - Ne laissez pas les épanchements liquides sécher à l`intérieur de l`appareil ; ceci pourrait compliquer le nettoyage de l`appareil.
3. L`appareil de réchauffement de sang/soluté et l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger sont conformes aux normes médicales en matière d`interférences électromagnétiques. En cas d`interférences radioélectriques avec d`autres appareils, branchez l`appareil sur une prise électrique différente.

Avant toute intervention sur l`équipement

Toute réparation, tout étalonnage et toute intervention sur cet équipement doivent être effectués par 3M Patient Warming ou un technicien de maintenance agréé. 3M Patient Warming décline toute responsabilité quant à la fiabilité, au bon fonctionnement ou à la sécurité de l`équipement si :

- Des modifications ou des réparations sont effectuées par un personnel non agréé.
- L`équipement n`est pas utilisé conformément aux instructions figurant dans le manuel de l`utilisateur.
- L`équipement est installé dans un environnement qui ne satisfait pas aux exigences en matière d`alimentation électrique et de mise à la terre.
- Ne modifiez pas cet équipement sans l`autorisation du fabricant.

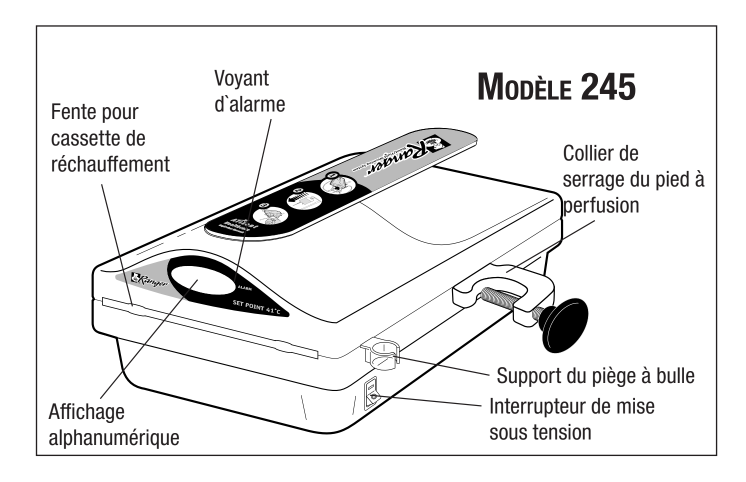


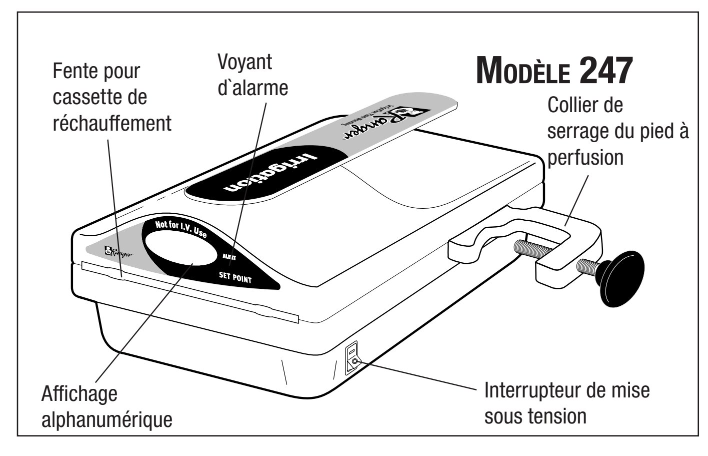
AVERTISSEMENT:

- Pour réduire les risques liés à une exposition à des substances biologiques dangereuses, suivez la procédure de *Nettoyage de l`appareil de réchauffement Ranger* spécifiée page 57 avant de commencer les procédures d`entretien, d`envoyer l`appareil pour réparation ou de l`éliminer.

Description du produit

Les systèmes de réchauffement de sang/soluté et de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger comprennent un appareil de réchauffement ainsi qu`un dispositif stérile et jetable de réchauffement pour liquide.





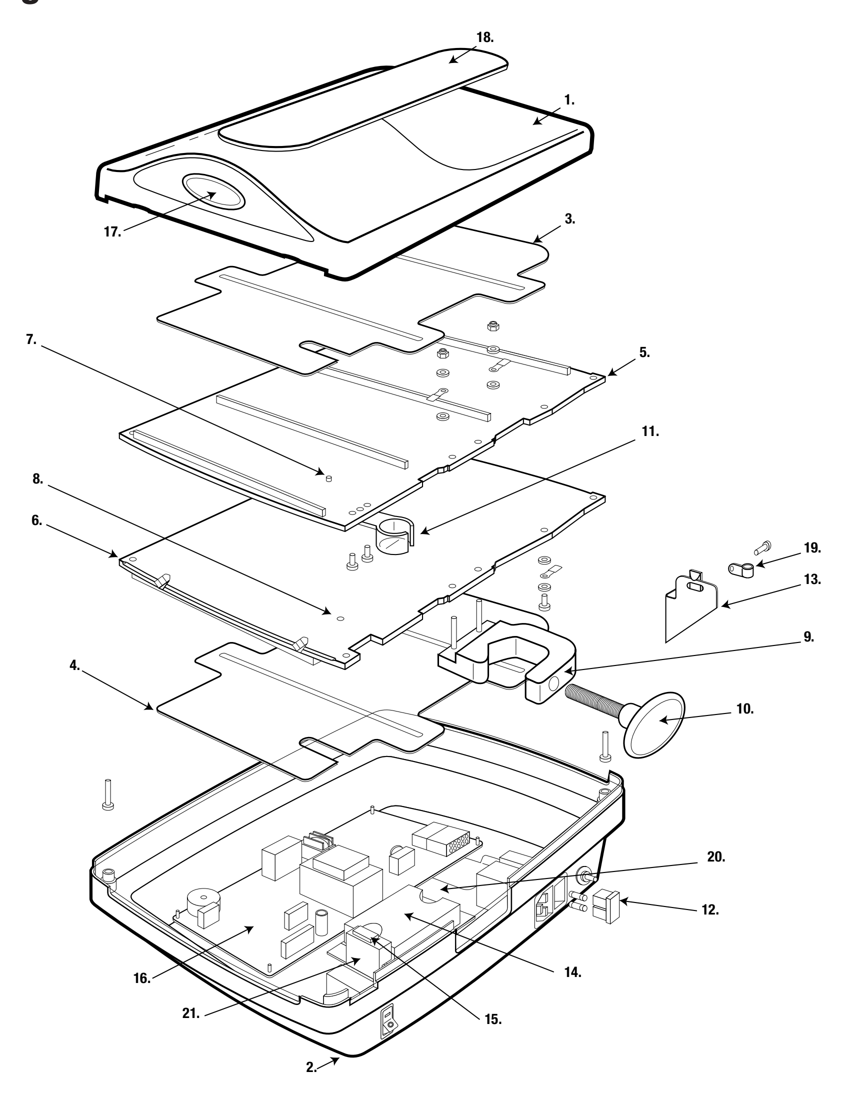
Appareil de réchauffement Ranger

L`appareil de réchauffement est un dispositif compact, léger et étanche équipé d`une pince latérale pour la fixation sur un pied à perfusion. Une poignée de manipulation sur la partie supérieure de l`appareil facilite son transport.

Sur la face avant, vous trouverez :

- Un affichage alphanumérique qui indique la température du réchauffeur en fonctionnement normal. En cas de surchauffe, l`affichage clignote et indique alternativement une température de 43 °C pour le modèle 245 (48 °C pour le modèle 247) ou plus et le mot « HI » (« HAUT »). Une alarme sonore se déclenche également. Si la température chute trop bas, l`affichage clignote et indique alternativement une température de 33 °C ou moins et le mot « LO » (« BAS »).
- Un voyant d`alarme qui s`allume en cas de température trop élevée ou trop faible.

Ranger modèles 245 et 247



1. Couvercle supérieur
2. Couvercle inférieur
3. Chauffage supérieur
4. Chauffage inférieur
5. Plaque chauffante supérieure
6. Plaque chauffante inférieure
7. Capteur de température RTD
8. Capteur à thermistance
9. Collier de serrage du pied
10. Molette de serrage du pied
11. Support du piège à bulle (modèle 245)
12. Module d`entrée électrique
13. Dispositif de maintien du cordon
14. Relais à structure solide
15. Microcontact
16. Carte de l`alarme
17. Contrôleur
18. Poignée
19. Serre-câble
20. Plan de masse
21. Dissipateur de chaleur

Entretien et stockage

Nettoyage de l`appareil de réchauffement Ranger

Nettoyez l`appareil Ranger en fonction des besoins.



MISE EN GARDE

1. Afin de réduire les risques de contamination croisée :
   - L`outil de nettoyage fournit uniquement un nettoyage superficiel ; il ne désinfecte ou ne stérilise pas l`intérieur de l`appareil.

AVIS

1. Afin d`éviter les détériorations de l`appareil :
   - N`immergez pas l`appareil de réchauffement dans des solutions de nettoyage ou de stérilisation. Cet appareil n`est pas étanche.
   - Ne nettoyez pas l`appareil de réchauffement avec des solvants. Ceci pourrait endommager le boîtier, l`étiquette et des composants internes.
   - N`insérez pas d`instruments métalliques dans l`appareil de réchauffement.
   - N`utilisez pas de substances ou de solutions abrasives pour nettoyer les plaques chauffantes.
   - Ne laissez pas les épanchements liquides sécher à l`intérieur de l`appareil ; ceci pourrait compliquer le nettoyage de l`appareil.

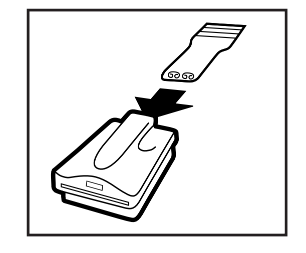
Pour nettoyer l`extérieur de l`appareil de réchauffement :

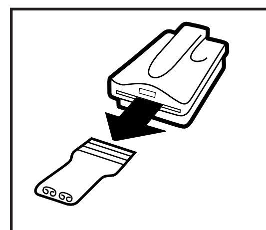
1. Débranchez l`appareil de réchauffement Ranger de la prise électrique.
2. Nettoyez l`extérieur de l`appareil avec de l`eau tiède et savonneuse, des solutions de nettoyage non abrasives, de l`eau de Javel diluée ou des agents stérilisants. N`utilisez pas de substances abrasives.
3. Essuyez avec un chiffon sec et doux.

Pour nettoyer les plaques chauffantes :

L`outil de nettoyage de l`appareil de réchauffement Ranger est conçu pour nettoyer les deux plaques chauffantes de l`appareil de réchauffement. Il n`est pas nécessaire d`ouvrir l`appareil de réchauffement pour utiliser l`outil.

MÉTHODE





1. Débranchez l`appareil de réchauffement.
2. Dépliez l`outil de nettoyage. Mouillez les tampons en mousse avec une solution non abrasive, telle qu`un détergent de la marque Alconox™.
3. Insérez l`outil à l`arrière de l`appareil et faites le ressortir par le devant.
4. Rincez l`outil avec de l`eau et répétez 3 fois. Jetez l`outil de nettoyage conformément au protocole de l`établissement.
5. Essuyez l`appareil pour éliminer tout liquide résiduel.

POUR NETTOYER LES LIQUIDES SÉCHÉS RÉSISTANTS :

1. Vaporisez une solution non abrasive dans la fente de l`appareil de réchauffement et laissez reposer pendant 15 à 20 minutes.
2. Nettoyez l`appareil en utilisant l`outil de nettoyage.

REMARQUE : vous pouvez utiliser un instrument non métallique, tel qu`un coton-tige, pour nettoyer les canaux supérieurs. Si vous n`êtes pas en mesure de nettoyer l`appareil de façon appropriée, appelez l`assistance technique de 3M Patient Warming.

Stockage

Stockez tous les composants dans un endroit frais et sec lorsqu`ils ne sont pas utilisés.

Contactez l`assistance technique de 3M au 800-228-3957 pour obtenir des informations sur l`entretien.

Alconox est une marque de commerce d`Alconox, Inc.

Système de réchauffement de sang/soluté - Liste de contrôle de maintenance préventive.

MISE EN GARDE

Aucun réglage de température ne peut être effectué sur l`appareil de réchauffement Ranger. Si le test indique une température hors spécifications, veuillez appeler l`assistance technique de 3M au 1-800-228-3957.

Outils et équipement

- Thermocouple : fil de 0,13 mm (0,005 po.) ou moins (réf. 90020)
- Moniteur de température du thermocouple étalonné
- Ruban aluminium
- Dispositif de réchauffement de sang/soluté Ranger pour débit standard
- Tournevis cruciforme
- Solution salée/eau

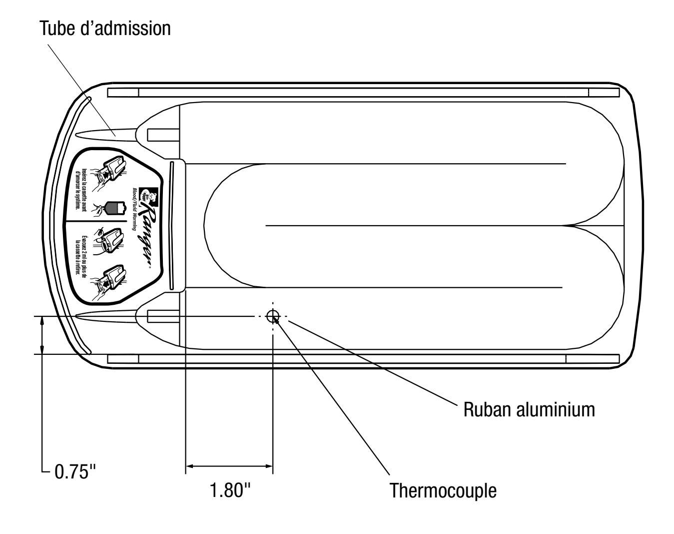


Fig. 1 : Cassette de réchauffement de sang/soluté Ranger pour débit standard

1. Utilisez le ruban en aluminium pour coller un thermocouple sur la surface supérieure de l`appareil de réchauffement Ranger, comme illustré à la figure 1.
2. Glissez la cassette dans la fente de l`appareil de réchauffement Ranger.
3. En utilisant une solution salée/eau à température ambiante, amorcez la cassette conformément aux instructions fournies avec celle-ci.

   REMARQUE : pour obtenir des résultats corrects, les solutés doivent être administrés dans le tube d`entrée, PAS dans le tube de sortie.
4. Fermez la tubulure patient avec la pince blanche pour arrêter le débit.
5. Mettez en marche l`appareil de réchauffement Ranger et laissez-le chauffer pendant 5 minutes.
6. L`écran de l`appareil de réchauffement Ranger doit afficher 41 °C±1. Notez la température indiquée sur le moniteur de température du thermocouple. S`il n`affiche pas la température 41 °C±1, appelez l`assistance technique de 3M Patient Warming.

   REMARQUE : la plupart des thermomètres manuels ont une tolérance de ±1 °C.

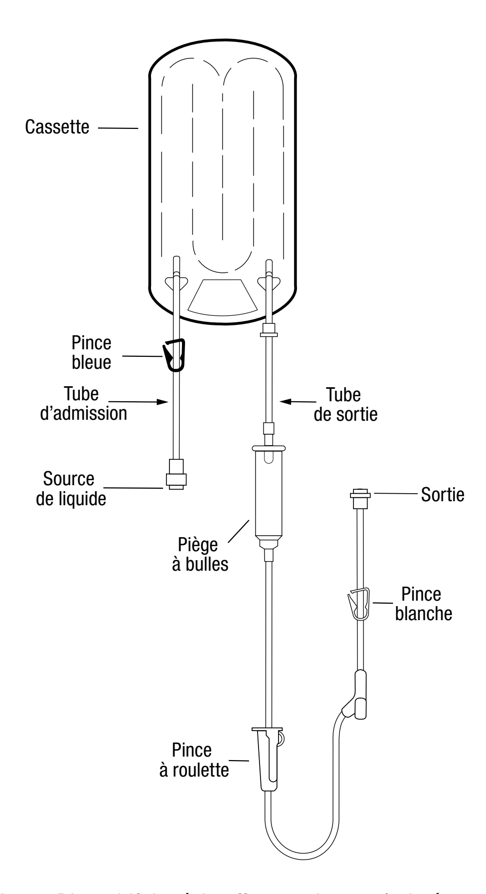


Fig. 2 : Dispositif de réchauffement de sang/soluté Ranger pour débit standard

Test des points d`alarme de surchauffe (43 °C [±1] et 46 °C [+3, -2])

Le test d`alarme de surchauffe met l`appareil Ranger en mode de test de surchauffe en prenant manuellement la priorité sur le système de contrôle primaire et en enclenchant les réchauffeurs. Le système de réchauffement Ranger est particulièrement sensible au débit du réchauffeur, c`est pourquoi il est nécessaire d`apporter le plus grand soin aux procédures de test. Lisez soigneusement les instructions avant de commencer ces tests.

Le premier point d`alarme, à 43 °C (±1), alerte l`utilisateur de la montée en température (voir l`étape 7). Au point d`alarme secondaire, à 46 °C (+3, -2), l`appareil coupe l`alimentation électrique des réchauffeurs (voir l`étape 8). Il convient de noter que la température affichée peut varier entre 44 et 49 °C en raison de la rapidité du réchauffeur.

7. Desserrez la vis de surchauffe en dessous de l`appareil de réchauffement Ranger (voir la figure 3). Un léger déclic se fait entendre lorsque le microcontact s`ouvre. **Desserrez d`1/2 tour de plus.** Cet appareil est maintenant en mode de test de surchauffe et la température de sortie de l`appareil devrait commencer à monter. Lorsque l`affichage indique 43 °C, vérifiez qu`une alarme sonore retentit, que le voyant d`alarme s`allume et que l`affichage clignote et indique alternativement « HI » (« HAUT ») et la température des plaques.

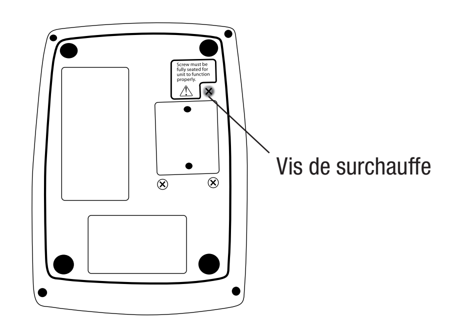


Fig. 3 : Vis de surchauffe de l`appareil de réchauffement Ranger

8. Écoutez le déclic du relais d`alimentation à 46 °C (+3, -2) (il est possible de sentir le déclic en tenant le coin inférieur gauche de l`appareil lorsque l`on fait face à l`affichage frontal). Le déclic correspond au point de déclenchement de l`alarme secondaire et indique que l`alimentation électrique des réchauffeurs a été coupée. L`alarme de surchauffe retentit, le voyant d`alarme s`allume et l`affichage alphanumérique indique alternativement « HI » (« HAUT ») et la température des plaques. Regardez le moniteur de température du thermocouple pour déterminer la température de sortie maximale de l`appareil (moins d`une minute). La température affichée sur le moniteur doit atteindre 46 °C (+3, -2) au maximum.

REMARQUE : Si la température affichée sur le moniteur du thermocouple dépasse 49 °C au cours du test, serrez la vis de test de surchauffe en dessous de l`appareil Ranger, débranchez-le et faites circuler des solutés froids au travers de la cassette de réchauffement. Ceci ramène l`appareil à une température de fonctionnement normale. Appelez l`assistance technique de 3M Patient Warming.

9. L`alarme secondaire est conçue pour se verrouiller. Vérifiez cette fonction en arrêtant momentanément l`interrupteur de mise sous tension, puis en l`allumant à nouveau. L`appareil de réchauffement Ranger doit continuer à émettre l`alarme pendant toute cette séquence.

10. Serrez bien la vis de surchauffe, arrêtez l`appareil de réchauffement Ranger et débranchez-le. L`alarme cesse de retentir lorsque l`alimentation électrique de l`appareil de réchauffement Ranger est coupée. L`appareil est prêt à être remis en service une fois refroidi et revenu à une température de fonctionnement normale (approximativement 20-30 minutes).

Journal d`entretien de l`appareil de réchauffement de sang/soluté Ranger modèle 245

La température de fonctionnement et les alarmes doivent être testées au moins tous les 6 mois ou conformément au protocole de l`établissement.

Procédure d`entretien effectuée

MODÈLE __________________ **SN** _____________

Date _________

Température de fonctionnement : (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (43 °C [±1] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (46 °C [+3, -2]) ______ °C

Date _________

Température de fonctionnement : (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (43 °C [±1] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (46 °C [+3, -2]) ______ °C

Date _________

Température de fonctionnement : (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (43 °C [±1] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (46 °C [+3, -2]) ______ °C

Date _________

Température de fonctionnement : (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (43 °C [±1] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (46 °C [+3, -2]) ______ °C

Date _________

Température de fonctionnement : (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (43 °C [±1] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (46 °C [+3, -2]) ______ °C

Date _________

Température de fonctionnement : (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (43 °C [±1] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (46 °C [+3, -2]) ______ °C

Système de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger, modèle 247 - Liste de contrôle de maintenance préventive

Mise en garde

Aucun réglage de température ne peut être effectué sur l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger. Si le test indique une température hors spécifications, veuillez appeler l`assistance technique de 3M au 1-800-228-3957.

Outils et équipement

- Thermocouple : fil de 0,13 mm (0,005 po.) ou moins (réf. 90020)
- Moniteur de température du thermocouple étalonné
- Ruban aluminium
- Système de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger
- Tournevis cruciforme
- Solution salée/eau

1. Utilisez le ruban en aluminium pour coller un thermocouple sur la surface supérieure de la cassette de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger, comme illustré à la fig. 1.
2. Glissez la cassette de réchauffement dans la fente de l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger.
3. En utilisant une solution salée/eau à température ambiante, amorcez la cassette conformément aux instructions fournies avec celle-ci.

   REMARQUE : pour obtenir des résultats corrects, les solutés doivent être administrés dans le tube d`entrée, PAS dans le tube de sortie.
4. Fermez la tubulure patient avec la pince blanche pour arrêter le débit.
5. Mettez en marche l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger et laissez le chauffer pendant 5 minutes.
6. L`écran de l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger doit afficher 41 °C±1. Notez la température indiquée sur le moniteur de température du thermocouple. S`il n`affiche pas la température 41 °C±1, appelez l`assistance technique de 3M Patient Warming.

   REMARQUE : la plupart des thermomètres manuels ont une tolérance de ±1 °C.

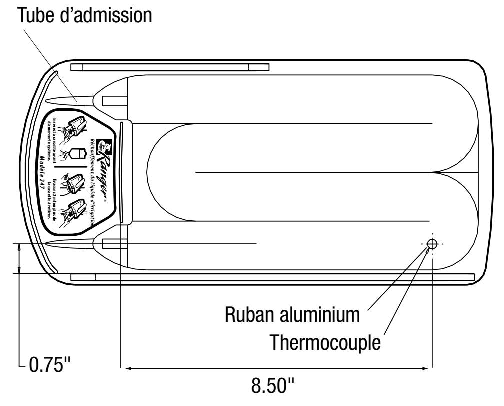
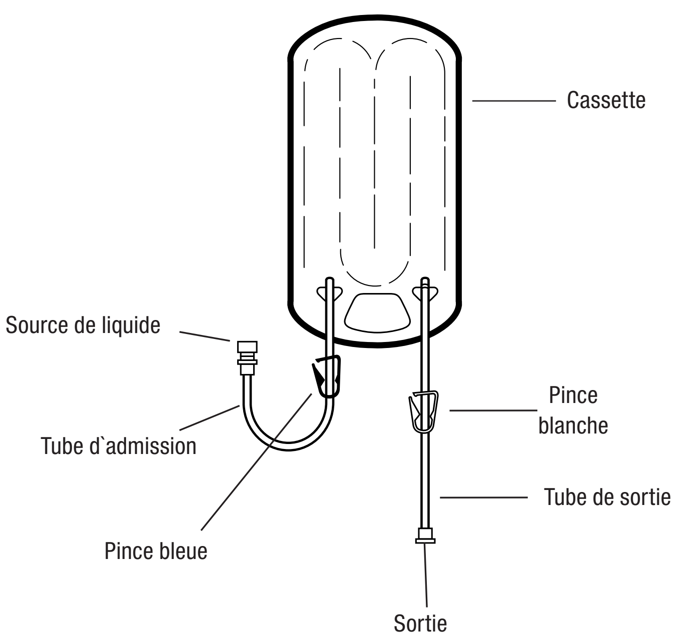


Fig. 1 : Cassette de réchauffement de liquide d`irrigation Ranger


Fig. 2 : Dispositif de réchauffement de liquide d`irrigation Ranger



Test des points d`alarme de surchauffe (48 °C [±2] et 50 °C [±2])

Le test d`alarme de surchauffe met l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger en mode de test de surchauffe en prenant manuellement la priorité sur le système de contrôle primaire et en enclenchant les réchauffeurs. Le système de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger est particulièrement sensible au débit du réchauffeur, c`est pourquoi il est nécessaire d`apporter le plus grand soin aux procédures de test. Lisez soigneusement les instructions avant de commencer ces tests.

Le premier point d`alarme, à 48 °C (±2), alerte l`utilisateur de la montée en température (voir l`étape 7). Au point d`alarme secondaire, à 50 °C (±2), l`appareil coupe l`alimentation électrique des réchauffeurs (voir l`étape 8).

7. Desserrez la vis de surchauffe en dessous de l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger (voir la figure 3). Un léger déclic se fait entendre lorsque le microcontact s`ouvre. **Desserrez d`½ tour de plus.** Cet appareil est maintenant en mode de test de surchauffe et la température de sortie de l`appareil devrait commencer à monter. Lorsque l`affichage indique 48 °C, vérifier qu`une alarme sonore retentit, que le voyant d`alarme s`allume et que l`affichage clignote et indique alternativement « HI » (« HAUT ») et la température des plaques.

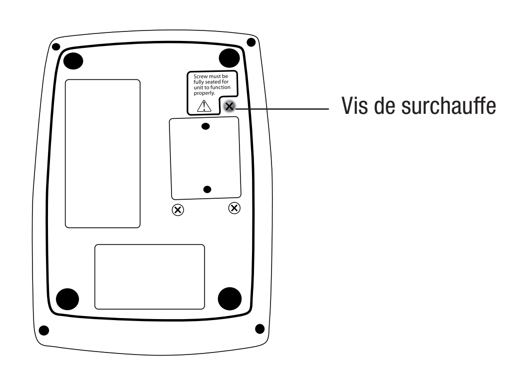


Fig. 3 : Vis de surchauffe de l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger

8. Écoutez le déclic du relais d`alimentation à 50 °C (±2) (il est possible de sentir le déclic en tenant le coin inférieur gauche de l`appareil lorsque l`on fait face à l`affichage frontal). Le déclic correspond au point de déclenchement de l`alarme secondaire et indique que l`alimentation électrique des réchauffeurs a été coupée. L`alarme de surchauffe retentit, le voyant d`alarme s`allume et l`affichage alphanumérique indique alternativement « HI » (« HAUT ») et la température des plaques. Regardez le moniteur de température du thermocouple pour déterminer la température de sortie maximale de l`appareil (moins d`une minute). La température affichée sur le moniteur doit atteindre 50 °C (±2) au maximum.

   REMARQUE : si la température affichée sur le moniteur du thermocouple dépasse 52 °C au cours du test, serrez la vis de test de surchauffe en dessous de l`appareil Ranger, débranchez-le et faites circuler des solutés froids au travers de la cassette de réchauffement. Ceci ramène l`appareil à une température de fonctionnement normale. Appelez l`assistance technique de 3M Patient Warming.

9. L`alarme secondaire est conçue pour se verrouiller. Vérifiez cette fonction en arrêtant momentanément l`interrupteur de mise sous tension, puis en l`allumant à nouveau. L`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger doit continuer à émettre l`alarme pendant toute cette séquence.

10. Serrez bien la vis de surchauffe, arrêtez l`appareil pour liquide d`irrigation Ranger et débranchez-le. L`alarme cesse de retentir lorsque l`alimentation électrique de l`appareil pour liquide d`irrigation Ranger est coupée. L`appareil est prêt à être remis en service une fois refroidi et revenu à une température de fonctionnement normale (approximativement 20-30 minutes).

Journal d`entretien de l`appareil de réchauffement pour liquide d`irrigation Ranger, modèle 247

La température de fonctionnement et les alarmes doivent être testées au moins tous les 6 mois ou conformément au protocole de l`établissement.

PROCÉDURE D`ENTRETIEN EFFECTUÉE

MODÈLE ___________________ **SN** _______________

Date ________ **Température de fonctionnement :** (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (48 °C [±2] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (50 °C [±2]) ______ °C

Date ________ **Température de fonctionnement :** (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (48 °C [±2] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (50 °C [±2]) ______ °C

Date ________ **Température de fonctionnement :** (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (48 °C [±2] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (50 °C [±2]) ______ °C

Date ________ **Température de fonctionnement :** (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (48 °C [±2] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (50 °C [±2]) ______ °C

Date ________ **Température de fonctionnement :** (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (48 °C [±2] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (50 °C [±2]) ______ °C

Date ________ **Température de fonctionnement :** (Caractéristique = 41 °C±1) ______ °C

Points d`alarme de surchauffe :

Sonore (48 °C [±2] sur l`écran de l`appareil Ranger) ______ °C
Secondaire (50 °C [±2]) ______ °C

Remplacement du fusible d`alimentation

Les fusibles électriques se situent dans le module d`entrée électrique.

Outils et équipement

Petit tournevis plat

Méthode

1. Débranchez l`appareil de réchauffement de la prise électrique.
2. Retirez le cordon d`alimentation
3. Localisez le porte-fusibles dans le module d`entrée électrique.
4. À l`aide du petit tournevis, retirez le porte-fusibles du module d`entrée électrique.
5. Retirez le fusible fondu du porte-fusibles et remplacez-le par un nouveau fusible (comme marqué).
6. Remettez le porte-fusibles dans le module d`entrée électrique.
7. Rebranchez le cordon d`alimentation.
8. Rebranchez l`appareil de réchauffement sur la prise électrique.
9. Mettez l`appareil en marche pour vérifier qu`il fonctionne normalement.
10. Enregistrez l`action de maintenance exécutée.

Dépannage

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Rien ne s`allume sur le panneau de l`appareil de réchauffement.	• L`appareil n`est ni allumé ni branché, ou le cordon d`alimentation n`est pas branché dans une prise électrique appropriée.	• Mettez l`appareil en marche. Vérifiez que le cordon d`alimentation est branché dans le module d`entrée électrique de l`appareil de réchauffement. Vérifiez que l`appareil de réchauffement est branché dans une prise électrique correctement reliée à la terre.
	• Panne de l`appareil.	• Vérifiez les fusibles. • Appelez l`assistance technique de 3M.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le voyant d`alarme s`allume, l`alarme retentit et l`affichage alphanumérique indique alternativement une température de 43 °C pour le modèle 245 (48 °C pour le modèle 247) ou plus et le mot « HI » (« HAUT »).	Situation de surchauffe temporaire due à : • Un changement extrême de débit (par exemple, de 500 ml/min à l`arrêt du débit).	• Activez le débit pour réduire la température. Les alarmes cesseront dès que l`affichage indique 41 °C. L`appareil est prêt à l`emploi.
	• L`appareil a été allumé et a atteint la température de consigne avant l`insertion de la cassette.	• Les alarmes cesseront dès que l`affichage indique 41 °C. L`appareil est prêt à l`emploi.
	• Les liquides ont été préchauffés à plus de 42 °C avant de circuler dans l`appareil de réchauffement.	• Éteignez l`appareil. Arrêtez la perfusion de liquides. Ne réchauffez pas les liquides avant de les faire passer dans l`appareil de réchauffement Ranger.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L`alarme retentit, l`affichage alphanumérique et le voyant d`alarme s`éteignent.	Panne du contrôleur principal. L`appareil ne fonctionne plus.	L`alimentation électrique des plaques chauffantes est interrompue si la température atteint 44 °C pour le modèle 245 (50 °C pour le modèle 247). Éteignez et débranchez l`appareil. Cessez l`utilisation de l`appareil. Jetez le dispositif de réchauffement. L`alarme continuera à retentir tant que l`appareil ne sera pas débranché. Appelez l`assistance technique de 3M.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
• Les alarmes de l`appareil se déclenchent peu après son branchement (il n`est pas nécessaire que l`appareil soit allumé pour que cela se produise).  • La température du réchauffeur monte à 44 °C pour le modèle 245 (50 °C pour le modèle 247) et l`appareil s`arrête peu après son branchement (il n`est pas nécessaire que l`appareil soit allumé pour que cela se produise).	La vis de surchauffe située en bas de l`appareil est desserrée ou manquante.	Vérifiez que la vis de surchauffe est bien serrée. Si elle est manquante, éteignez et débranchez l`appareil. Appelez l`assistance technique de 3M.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L`alarme bien que l`appareil soit éteint.	• Le système de sécurité indépendant de secours est activé. • La vis de surchauffe est desserrée.	• Débranchez l`appareil. Appelez l`assistance technique de 3M. • Vérifiez que la vis de surchauffe est bien serrée. Si elle est manquante, éteignez et débranchez l`appareil. Appelez l`assistance technique de 3M.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Impossible de retirer la cassette de l`appareil.	• La cassette est saturée, la perfusion de liquide n`est pas terminée ou la pince située près de la cassette est ouverte.  • L`appareil de réchauffement est à un niveau plus bas que celui du patient, créant une pression de recul excessive.	• Vérifiez que le liquide est évacué de la cassette avant de sortir la cassette, que la perfusion de liquide est terminée et que la pince située près de la cassette de réchauffement est fermée. • Levez l`appareil au-dessus du niveau du patient.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le voyant d`alarme s`allume, l`alarme retentit et l`affichage alphanumérique indique alternativement une température de 33 °C ou moins et le mot « LO » (« BAS »).	Température trop faible dû à un débit très élevé de soluté très froid ou due à une panne du réchauffeur ou du relais	L`alarme cessera dès que la température dépasse 33 °C. Si l`alarme continue de retentir, éteignez et débranchez l`appareil et cessez de l`utiliser. Appelez l`assistance technique de 3M.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L`affichage alphanumérique indique « Er 4 » ou « Open » (« Ouvert »).	Ligne ouverte sur le capteur de température.	N`utilisez pas l`appareil. Appelez l`assistance technique de 3M.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L`affichage alphanumérique indique « Er 5 » ou « Open » (« Ouvert »).	Interférences électriques.	Retirez l`appareil. Consultez un ingénieur biomédical ou appelez l`assistance technique de 3M.

Caractéristiques techniques

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

APPAREIL DE RÉCHAUFFEMENT

11 cm (4,5 po.) hauteur x 19 cm (7,5 po.) largeur x 25 cm (10 po.) longueur ; Pds : 15,43 kg (7 lb) (7 oz) 3,4 kg

HOMOLOGATIONS

IEC/EN 60601-1 ; CAN/CSA-C22.2, N° 601.1

CLASSIFICATION



CLASSÉ ÉQUIPEMENT MÉDICAL - MÉDICAL GÉNÉRAL CONCERNANT LES RISQUES D`ÉLECTROCUTION, INCENDIE ET RISQUES MÉCANIQUES UNIQUEMENT, CONFORMÉMENT À LA NORME UL 60601-1 ; CAN/CSA-C22.2, N° 601.1 ; ANSI/AAMI ES60601-1:2005 CSA-C22.2 N° 60601-1:08 ; Contrôle N° 4HZ8

Classé selon les directives IEC 60601-1 (et d`autres versions nationales des directives) comme appareil de Classe I, Type BF, équipement ordinaire, fonctionnement en continu. Homologué par Underwriters Laboratories Inc. en ce qui concerne les risques d`électrocution, les risques d`incendie et les risques mécaniques uniquement, conformément à la norme IEC/EN[2] 60601-1 et à la norme canadienne/ CSA C22.2 n° 601.1. Classé comme dispositif de Classe IIb selon la Directive relatives aux dispositifs médicaux.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

ALIMENTATION

100-120 V c.a., 50/60 Hz
220-240 V c.a., 50/60 Hz

PUISSANCE DE CHAUFFAGE MAXIMUM

900 W

FUSIBLE

2 x T10A-H (250 V) pour 100-120 V c.a.
2 x T6.3A-H (250 V) pour 220-240 V c.a.

TYPE DE FUSIBLE

temporisé, haut pouvoir de coupure

CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

TEMPÉRATURE DE CONSIGNE

41 °C

ALARME DE SURCHAUFFE

Modèle 245 :
43 °C

Modèle 247 :
48 °C

ALARME DE TEMPÉRATURE TROP BASSE

33 °C

ARRÊT EN CAS DE SURCHAUFFE

Modèle 245 :
44 °C (appareils de réchauffement Rév. N et plus récents)
46 °C (appareils de réchauffement Rév. A à M)

Modèle 247 : 50 °C

COURANT DE FUITE

Répond aux exigences concernant le courant de fuite, conformément à la norme UL/IEC 60601-1.

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT

15 °C à 40 °C (59 °F à 104 °F)

PLAGE DE TEMPÉRATURE DE STOCKAGE

-20 °C à 45 °C (-4 °F à 113 °F)

HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT

10 à 85 % d`humidité relative, sans condensation

PLAGE DE PRESSION ATMOSPHÉRIQUE

50 kPa à 106 kPa



Made in the USA by 3M Health Care.

EC REP 3M Deutschland GmbH, Health Care Business
Carl-Schurz-Str. 1, 41453 Neuss, Germany



3M Health Care, 2510 Conway Ave., St. Paul, MN 55144 USA
TEL 800-228-3957 | www.rangerfluidwarming.com

Issue Date: 2014-05
34-8714-4407-0